



*Lassen Sie Neues
entstehen!*

*Entdecken und
entwickeln Sie die
Zukunft mit Chemie
an der Uni Ulm.*



Fakultät für Naturwissenschaften

Chemie | Chemistry

4 Fakultäten: Medizin
Naturwissenschaften
Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie

mehr als **50** Studiengänge zahlreiche Zusatzausbildungen
in Sprachen und Soft-Skills

mehr als **90** Institute

rund **10.000** Studierende

Tür an Tür mit der Wirtschaft

über **200** Professorinnen und Professoren

2000 wissenschaftliche Angestellte

bewährte Begleitprogramme
zur Studienunterstützung

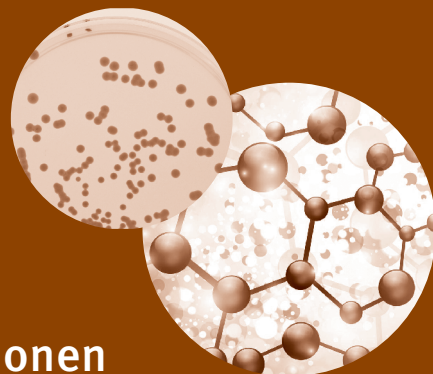
Ulm – eine dynamische Stadt
mit hoher Lebensqualität im Süden Deutschlands

Chemie ist ...

Entwicklung neuer **Materialien**
und **Wirkstoffe**



Begreifen der **Reaktionen**
unserer belebten und unbelebten Welt



Herausforderung **Energie**
Wandlung, Speicherung,
Erzeugung



Interdisziplinarität
Chemie macht Physik anwendbar
und öffnet Türen für Biologie,
Pharmazie und Medizin



Darum Chemie in Ulm

Durch die Profilierung der Universität Ulm auf den MINT-Bereich sind in den vergangenen Jahren verstärkt interdisziplinäre und fachübergreifende Einrichtungen entstanden, die an vielfältigen Stellen direkten Einfluss auf eine moderne und kompetenzorientierte Lehre haben und dabei gleichzeitig sowohl ein praxis- als auch forschungsorientiertes Studium ermöglichen.

Die zentrale Lage des Universitätscampus auf dem Oberen Eselsberg integriert die Universität perfekt in die Ulmer „Wissenschaftsstadt“, in der neben Studium, Forschung und Lehre auch die direkte Nachbarschaft und Kooperation mit namhaften Betrieben und international bis global operierenden Großunternehmen gefördert und gepflegt wird.

Der Fachbereich der Chemie profitiert als Teil der Natur- und Lebenswissenschaften auch von der sogenannten „BioRegion Ulm“. Zahlreiche Unternehmen und Forschungseinrichtungen von Weltrang sind in der BioRegionUlm angesiedelt und bestätigen somit die europa- und weltweite Führung der Region im Gebiet der biotechnologisch hergestellten Arzneimittel. Die UUlm und der Fachbereich Chemie tragen ihren Teil zur Entwicklung und zum wechselseitigen wissenschaftlichen Anschub bei.

Um insbesondere der Internationalisierung und dem globalen Arbeitsmarkt gerecht zu werden, wird der forschungsorientierte Masterstudiengang in englischer Sprache angeboten und durchgeführt.

Ein kompetenzorientiertes Chemiestudium ist durch diese vielfältigen Synergieeffekte unter kaum idealeren Bedingungen möglich, ohne dass dabei umgekehrt ein geradezu familiäres und betreutes Lebensumfeld verloren geht, das über das Studium hinaus vielfältige Perspektiven zur Freizeitgestaltung bietet.

Vorteile für Sie

- Kernfachausbildung mit hohem Praktikumsanteil in Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie
- Vielfältiger Wahlpflichtbereich in Analytischer, Theoretischer und Makromolekularer Chemie sowie Energietechnik
- Vernetzung mit anderen Fachbereichen und Wissenschaften durch gemeinsame Kompetenzzentren sowie Lehr- und Forschungsprojekte im interdisziplinären Studienumfeld
- Trainingscamp „Fit für Chemie“ vor Studienbeginn
- Moderne E-Learning Elemente und innovative Lehrkonzepte wie bspw. iPractice und iExperiment mit direktem Bezug zu Lehrveranstaltungen und Praktika
- Bewährte Tutorien zu ausgewählten Lehrveranstaltungen
- Kleiner Fachbereich mit exzellentem Betreuungsverhältnis sowie zahlreichen Ansprechpartnern
- englischsprachiger Masterstudiengang zur Förderung fachlich und überfachlich bedeutsamer internationaler Kompetenzen
- zwei Studienprogramme im Masterstudium zur Auswahl für persönlich bevorzugte Profilbildung



Das erwartet Sie

Grund- und Fortgeschrittenenvorlesungen mit Übungen oder Seminaren sowie umfangreichen Laborpraktika in folgenden Fächern:

- **Anorganische Chemie**
u.a. Chemie der Elemente, Festkörperchemie, Metallorganische Chemie, Komplexchemie, ...
- **Organische Chemie**
Grundlagen, Substanzklassen, Reaktionsmechanismen, Aromaten, Organische Synthese, ...
- **Physikalische Chemie**
Thermodynamik, Kinetik, Spektroskopie, Quantenmechanik, Elektrochemie, Energietechnik, ...
- **Analytische Chemie**
Instrumentelle Analytik, Qualitative und Quantitative Analyse, Moderne Verfahren, Bioanalytik, ...
- **Theoretische Chemie**
statistische Berechnungen, Theoretische Modellierung und Simulation, Quantenchemie, ...
- **Makromolekulare Chemie**
Polymere, Polymerisationsarten, Synthese und Charakterisierung, ...
- sowie Grundlagen in **Experimentalphysik** und **Mathematik**
- **überfachliche Qualifikationen**
wie bspw. Rechtskunde und Toxikologie

Bachelor



- Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)
- Regelstudienzeit: 6 Fachsemester
- Lehrsprache: Deutsch
- Studienbeginn: Wintersemester
- Keine Zulassungsbeschränkung
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter <http://www.uni-ulm.de/?id=714>

Master



- Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
- Regelstudienzeit: 4 Fachsemester
- Lehrsprache: Englisch
- Studienbeginn: Winter- und Sommersemester
- Zulassungsvoraussetzung: Bachelor in Chemie, Wirtschaftswissenschaften oder einem Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt. Näheres regelt die Zulassungssatzung.
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter <http://www.uni-ulm.de/index.php?id=92043>

Internationalität

Ab dem 5. Fachsemester kann ein **Auslandsaufenthalt** über Erasmus stattfinden.
Für die Chemie gibt es Partnerunis in **Finnland, Spanien und Schweden**.
Auskünfte erteilt das International Office.



Direkt zur Website
International Office



Und danach

Karrieremöglichkeiten Industrie:

z.B. Forschung und Entwicklung, Produktionsentwicklung und Anwendungstechnik, Verfahrenstechnik und chemische Analytik, Umweltschutz, Marketing und Vertrieb, Patentwesen und Dokumentation, Unternehmenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Lehre und Grundlagenforschung:

z.B. an Schulen und Fachschulen, Hochschulen und Universitäten, Forschungsinstituten

Weitere Berufsfelder:

z.B. Öffentlicher Dienst, Journalismus und Redaktion, Freiberufliche Tätigkeiten, Consulting



Beratungsstellen und Orientierungshilfen



Studienfachberatung Chemie
Dr. Christian Vogl
Albert-Einstein-Allee 11
O 25, Zimmer 446
89081 Ulm
Telefon: + 49 (0)731/50-22932
Email: christian.vogl@uni-ulm.de



Übersicht aller Studiengänge
www.uni-ulm.de/studium/studiengaenge.html

Fragen? Aber gerne!

Weitere Infos rund um die Studienwahl, zur Studienberatung und zu Uni-Veranstaltungen finden Sie unter
www.uni-ulm.de/studieninteressierte
oder schreiben Sie an
zentralestudienberatung@uni-ulm.de



universität
uulm

Gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hat die Universität Ulm bei der Exzellenzstrategie mit dem Antrag „Energiespeicherung jenseits von Lithium“ überzeugt. Sie erhält damit eine Förderung vom Land. Im Zentrum des nun bewilligten Exzellenzclusters steht die Forschung zu leistungsstarken, zuverlässigen und umweltfreundlichen Speichersystemen - vor allem für die Energiewende und die Elektromobilität. Eine Steigerung der Kapazität von Lithium-Ionen-Batterien, die heute in vielen Smartphones, Laptops oder Elektroautos stecken, ist mit großen technologischen Schwierigkeiten verbunden. Zudem sind die Lithium-Vorräte endlich. Deshalb suchen Forscher nach alternativen Ladungsträgern - zum Beispiel auf Basis von Natrium, Magnesium, Aluminium oder Zink. Insgesamt wollen die Forschenden die praktischen Grundlagen für eine Batterie-Technologie schaffen, die ohne Lithium und ohne das ebenfalls immer seltener werdende Kobalt auskommt.



EXZELLENT
IN DER
BATTERIE-
FORSCHUNG



Studienplan Chemie B.Sc.

Stand: Oktober 2017

Prüfungsbereich	1. Semester	LP	2. Semester	LP	3. Semester	LP	4. Semester	LP	5. Semester	LP	6. Semester	LP
Anorganische Chemie	Allgemeine Chemie	7	Anorganische Chemie I	3	Anorganische Chemie II	3			Anorganische Chemie III	4		
Organische Chemie					Organische Chemie I	7	Organische Chemie II Strukturaufklärung	7 4	Organische Chemie III	4		
Physikalische Chemie			Physikalische Chemie I	8	Physikalische Chemie II	8			Physikalische Chemie III	4		
Analytische Chemie	Grundlagen der Analytischen Chemie	4					Instrumentelle Analytik	4				
Theoretische Chemie							Theoretische Modellierung und Simulation	4				
Praktika			Anorganische Chemie (AP)	8	Physikalische Chemie (AP)	8	Organische Chemie (AP)	8	Synthesepraktikum Anorganische und Organische Chemie (FP)	11	Physikalische Chemie (FP)	7
			Experimentalphysik (AP)	3	Analytische Chemie (AP)	4			Datenbankrecherche	1		
Physik	Physik I für Naturwissenschaftler	7	Physik II für Naturwissenschaftler	7								
Mathematik	Mathematik für Chemiker I	8	Mathematik für Chemiker II	4								
Wahlpflichtfach Chemie									Analytische o. Makromolekulare o. Theoretische Chemie o. Energietechnik inkl. Praktikum (AP)			13
Weitere Fächer							Rechtskunde für Chemiker	1				
							Toxikologie	1				
Schlüsselqualifikationen	ASQ I	3									ASQ II	3
Bachelorarbeit									Bachelorarbeit			12
		Σ LP 29		Σ LP 33		Σ LP 30		Σ LP 29			Σ LP 59	
											Σ LP total	180

Hinweise:

AP = Anfängerpraktikum, FP = Fortgeschrittenenpraktikum

Das Wahlpflichtfach Chemie besteht i.d.R. aus zwei Vorlesungen sowie einem Praktikum. Die Lehrveranstaltungen verteilen sich auf zwei Fachsemester.

Die Bachelorarbeit kann bereits im Anschluss an die Vorlesungszeit des 5. Fachsemesters durchgeführt werden. Zugangsvoraussetzungen: s. FSPO

Studienplan Chemie M.Sc.

Examination Subject	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Inorganic Chemistry	Elective Modules		9 CP	
Organic Chemistry	Elective Modules		9 CP	
Physical Chemistry	Physical Chemistry IV (*)		4 CP	
	Elective Modules		5 CP	
Analytical Chemistry	Analytical Spectroscopy		3 CP	
	Elective Modules		6 CP	
Theoretical Chemistry	Introduction to Quantum Chemistry		3 CP	
	Elective Modules		6 CP	
Macromolecular Chemistry	<i>If Macromolecular Chemistry was chosen and completed in the Bachelor's course of studies:</i>			
	Polymeric Materials		3 CP	
	Elective Modules		6 CP	
	<i>If Macromolecular Chemistry was not part of the Bachelor's course of studies:</i>			
	Basic Lecture I		3 CP	
	Polymeric Materials		3 CP	
Energy Technology	<i>If Energy Technology was chosen and completed in the Bachelor's course of studies:</i>			
	Materials of Energy Management		4 CP	
	Elective Modules		5 CP	
	<i>If Energy Technology was not part of the Bachelor's course of studies:</i>			
	Introduction to Energy Technology		4 CP	
	Materials of Energy Management		4 CP	
Laboratory	3 Project works		27 CP	
Specialization	Specialization Modules		12 CP	
Minor Subject	Non-chemical minor subject		6 CP	
Key Qualifications	Additive Key Qualification		3 CP	
Master Thesis			Preparatory Seminar	15 CP
	30 CP	30 CP	30 CP	30 CP
				Σ CP 120

Notes:

a) Choice (at least 2 out of 3): Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry

b) Choice (at most 1 out of 4): Analytical Chemistry, Theoretical Chemistry, Macromolecular Chemistry, Energy Technology

c) Laboratory: 1 Project work in each of the 3 selected subjects; 9 CP per project (normally 4-5 weeks full time work)

d) Specialization: Choice of modules with an amount of at least 8 CP in the three chosen subjects (see a) and b)), further CP can be chosen from all offered subjects

e) Preparatory Seminar: Please mind the study achievements (attendance at 10 GDCh or institute colloquiums within 3 semesters)

Studienplan Chemistry M.Sc. (Materials Program)

Examination Subject	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Function and Characterization of Materials	Surface Chemistry I (Surfaces)		4 CP	
	Surface Chemistry II (Electrochemistry)		4 CP	
	Elective Modules		7 CP	
Materials I (Hard Matter)	Inorganic Photo Chemistry		3 CP	
	Inorganic Material Synthesis		3 CP	
	Solid State Chemistry and Application in Energy Materials		3 CP	
	Elective Modules		3 CP	
Materials II (Soft Matter)	Organic Materials / Organic Electronics I		3 CP	
	Organic Materials / Organic Electronics II		3 CP	
	Polymeric Materials		3 CP	
	Elective Modules		3 CP	
Laboratory	3 Project works		27 CP	
Minor Subject	Non-chemical minor subject		6 CP	
Key Qualifications	Additive Key Qualification		3 CP	
Master Thesis			Preparatory Seminar 15 CP	Master Thesis 30 CP
	30 CP	30 CP	30 CP	30 CP
				Σ CP 120

Notes:

Elective Modules: Please see module handbook for detailed information, which module can be used for the relevant examination subject.

Preparatory Seminar: Please mind the study achievements (attendance at 10 GDCh or institute colloquiums within 3 semesters)